

Komplikationen und Spätfolgen nach Varizen-Operation

Uta Strauven

Thomas Seidel

1979

Aus der Chirurgischen Klinik A
und Poliklinik der Universität Düsseldorf

Direktor : Prof. Dr. K. Kremer

Komplikationen und Spätfolgen nach Varizen-Operation



Inaugural - Dissertation

zur Erlangung des Grades des Doktors der Medizin
der Medizinischen Fakultät der Universität Düsseldorf

vorgelegt von

Uta Strauven

1979



Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Düsseldorf

Der Dekan
der Medizinischen Fakultät
der Universität Düsseldorf
gez.: Prof.Dr. H.-L.Krüskenper

Referent
gez.: Prof.Dr. A.Jünemann
Korreferent
gez.: Prof.Dr. J.Krämer

Allen voraus möchte ich
Herrn Prof. Dr. K. Kremer und
Herrn Prof. Dr. A. Jünemann
für die vertrauensvolle Übertragung
dieser Untersuchung danken.

Herrn Prof. Dr. A. Jünemann
danke ich außerdem für die wissenschaftliche
Führung und Förderung der Arbeit.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung

Zur Methode

2. Operation und Patienten

2.1 Operationsmethode

2.2 Alters- und Geschlechtsverteilung
der Patienten

2.3 Gliederung der Operation nach
der betroffenen Extremität

2.4 Operation nach der Art des
operativen Vorgehens

2.5 Präoperative Venographie
und Komplikationen

3. Ergebnisse der Befragung

Allgemeiner Überblick

3.1 Beurteilung der Operation

3.2 Postoperative Behandlung

3.3 Krampfadern, Beschwerden und
Komplikationen nach der Operation

3.4 Fragen zur Konstitution
und Vererbung

3.5 Fragen zu weiteren Beschwerden
und zur Lebensweise

4. Analyse und Diskussion der Ergebnisse

4.1 Postoperative Komplikationen

4.2 Beurteilung des Operationserfolges
durch die Patienten

4.2.1 Beurteilung im Zeitablauf
nach der Operation

4.2.2 Beurteilungsdifferenz nach
Geschlecht und Alter

4.2.3 Beurteilung nach der Art
des operativen Vorgehens

- 4.3 Auftreten von Varizen nach der Operation
 - 4.3.1 Auftreten von Varizen im Zeitablauf
 - 4.3.2 Auftreten von Varizen in Beziehung zur Art des operativen Vorgehens
 - 4.3.3 Auftreten von Varizen in Beziehung zu hereditären und konstitutionellen Faktoren
 - 4.3.4 Auftreten von Varizen in Beziehung zu postoperativen Maßnahmen und zur Lebensweise
 - 4.3.5 Auftreten von Varizen bei Miterkrankung von Gelenken
- 4.4 Auftreten erneuter Beschwerden nach der Operation
- 4.5 Thrombosehäufigkeit nach der Varizenoperation
- 4.6 Diskussion der Ergebnisse in Relation zu vergleichbaren Studien

5. Zusammenfassung

6. Verzeichnis der zitierten Literatur

1. Einleitung

Zur Methode

Diese Studie untersucht die Ergebnisse von Varizenoperationen, die in der Zeit von 1970 bis 1975 an der Chirurgischen Klinik und Poliklinik der Universität Düsseldorf durchgeführt wurden. Insgesamt wurden in dieser Zeitspanne 515 Patienten operiert. Bei allen Patienten lagen Befunde mit eindeutiger Operationsindikation vor. Das Ziel dieser Arbeit ist es, die Ergebnisse der angewandten Operationsmethode systematisch darzustellen. Besonderer Wert wurde auf die Ermittlung des Langzeiterfolges gelegt.

Bei der großen Zahl der behandelten Patienten mußte aus Kostengründen auf eine Nachuntersuchung verzichtet werden. Die hier angewandte postalische Befragungsmethode erstreckte sich sowohl auf die subjektive Beurteilung des Operationserfolges durch die Patienten als auch auf das Vorhandensein objektiver Merkmale, die teilweise aus den Krankenblättern entnommen werden konnten.

Durch die Standardisierung des Fragebogens wird eine gewisse Gleichheit der Meßsituation hergestellt. Das Ergebnis bleibt bei diesem Vorgehen frei von subjektiven Beurteilungsfehlern des Untersuchenden, Mc Adam, Horbrocks, Dombal (24). Auch entfällt der zeitliche Druck einer sofortigen Antwort oder Entscheidung.

Die Beantwortung kann auf einen dem Befragten günstig erscheinenden Zeitpunkt gelegt werden, so daß Fragen, die ein längeres Nachdenken oder eine genauere Information erfordern, exakter beantwortet werden können.

Andererseits ist es als nachteilig anzusehen, daß sich bei der angewandten Methode die Antworten nicht kontrollieren lassen und als endgültig hingenommen werden müssen.

Ferner konnten medizinisch nur sehr einfache, allgemein leicht verständliche Fragen gestellt werden.

Nach einer Abwägung der angeführten Vor- und Nachteile der postalischen Befragung gelangte man zu dem Ergebnis, daß diese bei dem hier vorliegenden Untersuchungsgegenstand als Mittel der Datenerhebung geeignet ist.

An 501 der operierten Patienten wurde in der Zeit von November 1977 bis Februar 1978 der weiter unten wiedergegebene Fragebogen versandt. Die restlichen 14 Patienten waren Ausländer mit begrenzter Aufenthaltsgenehmigung für die Bundesrepublik Deutschland.

374 Patienten schickten den Fragebogen ausgefüllt zurück.

85 Patienten ließen den Fragebogen unbeantwortet.

Mit Hilfe der Krankenblätter konnte festgestellt werden, daß sich die nicht antwortenden Patienten zufällig auf verschiedene Merkmale wie Alter, Geschlecht, Jahr der Operation verteilen, so daß ein systematischer Fehler durch das Ausscheiden dieser Patienten aus der weiteren Untersuchung nicht entstanden ist.

- 42 Sendungen konnten von der Deutschen Bundespost nicht zugestellt werden. Das Einwohnermeldeamt der Stadt Düsseldorf war nicht in der Lage, neue Anschriften zu vermitteln.

Insgesamt sandten also 81,5% der Patienten, die einen Fragebogen erhalten hatten, ihn ausgefüllt zurück. Dies muß als eine außerordentlich hohe Rücklaufquote angesehen werden. Nach Wick (36) schwankt der Prozentsatz der Rücksendungen zwischen 10% und 80%. Die folgende Auswertung der Antworten kann deshalb als repräsentativ für alle in der Zeit von 1970 bis 1975 an Varizen operierten Patienten angesehen werden.

2. Operation und Patienten

2.1 Operationsmethode

Operiert wurde nach der seit mehr als dreißig Jahren bekannten und angewandten Methode nach Babcock und nach ihrer modifizierten Form:

Hohe Ligatur der V. Saphena magna vor ihrer Einmündung in die V. Femoralis.

Ligatur sämtlicher Äste innerhalb der Fossa ovalis.

Stripping der V. Saphena magna nach Durchtrennung in Höhe des Innenknchels.

Gegebenenfalls Stripping der V. Saphena parva.

Gegebenenfalls subfasciale Ligatur aller erfaßbaren insuffizienten Vv. perforantes.

Entfernung lokaler venöser Konvolute und Varixknoten. Dodd, Cockett (8), May (25, 26).

Bei der Durchführung der Operation waren in vielen Fällen mehrere Inzisionen notwendig, jedoch in der Regel keine Nachsklerosierungen. Desgleichen wurden keine transkutanen Umstechungen von Varizen durchgeführt, da diese Methode in den funktionellen und kosmetischen Spterergebnissen enttäuschend war. Haid-Fischer, Haid (19). Das Anlegen

steriler Wundverbände und elastischer Kompressionsverbände beendete die Operation.

Folgende Anästhesieverfahren kamen zur Anwendung: ITN, Halothan-Maske, Epidural- und Lumbalanästhesie.

2.2 Alters- und Geschlechtsverteilung der Patienten

Von den hier untersuchten

374 operierten Patienten waren

253 Frauen und

121 Männer.

Das Verhältnis Frauen zu Männer betrug demnach 2:1. Das klinisch erfaßte Auftreten von Varizen entspricht epidemiologischen Studien zufolge jedoch nicht der Häufigkeit des Auftretens in der Bevölkerung. Dieses ist für Frauen und Männer nahezu gleich.

Da Silva, Widmer, Martin, Mall, Glaus, Schneider (7), Guberan, Widmer, Glaus, Muller, Rougemont, Da Silva, Gendre (15), Leu (23).

Auf die Altersklassen 30 bis 39 Jahre und 40 bis 49 Jahre entfiel sowohl bei den Frauen als auch bei den Männern jeweils rund ein Drittel der Patienten. Diese Altersstruktur unserer Patienten stimmt nicht überein mit dem signifikanten Anstieg der Varizenerkrankungen mit zunehmendem Alter, wie die Untersuchungen der sogenannten Basler Gruppe, Da Silva, Widmer, Martin, Mall, Glaus, Schneider (7), bewiesen haben. Weitere Einzelheiten zur Gliederung unserer Patienten nach Alter und Geschlecht ergeben sich aus der folgenden Tabelle 1.

Tabelle 1
Alters- und Geschlechtsverteilung
zum Zeitpunkt der Operation

Alter	Frauen no %	Männer no %	insges. no %	Frauen in %	Männer aller Pat.
20-29	26 10,3	11 9,1	37 9,9	7,0	2,9
30-39	101 39,9	43 35,5	144 38,5	27,0	11,5
40-49	74 29,3	38 31,4	112 30,0	19,8	10,2
50-59	40 15,8	17 14,1	57 15,2	10,7	4,5
60-69	12 4,7	9 7,4	21 5,6	3,2	2,4
70-79	- -	3 2,5	3 0,8	-	0,8

2.3 Gliederung der Operationen nach der betroffenen Extremität

Gliedert man die Operationen an den hier untersuchten 374 Patienten nach betroffenen Extremitäten, ergibt sich, daß insgesamt

597 Extremitäten operiert wurden, von denen
428 = 71,7% auf Frauen und
169 = 28,3% auf Männer entfallen.

Von

214 beidseits ausgeführten Operationen
betrafen
168 = 78,5% Frauen und
46 = 21,5% Männer.

Von

88 nur an der rechten Extremität
durchgeführten Operationen
entfallen
46 = 52,3% auf Frauen und
42 = 47,7% auf Männer.

Von

81 nur an der linken Extremität
durchgeführten Operationen
entfallen
46 = 56,8% auf Frauen und
35 = 43,2% auf Männer .

In der Gruppe der Frauen entfielen 78,5%
der operierten Extremitäten auf beide,
je rund 10,7% entfielen entweder nur auf
die rechte oder nur auf die linke Extremität.

In der Gruppe der Männ er war die Verteilung nach operierten Extremitäten gleichmäßiger: 54,4% beidseitig, 24,9% nur rechts und 20,7% nur links.

Weitere Einzelheiten ergeben sich aus der Tabelle 2 zur Verteilung der Operationen auf Extremitäten.

Tabelle 2
Verteilung der Operation auf Extremitäten

Jahr	o p e r i e r t e				E x t r e m i t ä t e n				z u s a m m e n			
	bds	Frauen			bds	Männer			bds			
		re	li	insg.		re	li	insg.		re	li	insg.
1970	32	8	6	46	10	6	8	24	42	14	14	70
1971	72	9	8	89	20	10	5	35	92	19	13	124
1972	60	11	7	78	14	4	6	24	74	15	13	102
1973	30	4	9	43	8	5	6	9	38	9	15	62
1974	44	9	11	104	20	11	4	35	104	20	15	139
1975	78	5	5	68	20	6	6	32	78	11	11	100
zus.	336	46	46	428	92	42	35	169	428	88	81	597

2.4 Operationen nach der Art des operativen Vorgehens

Bei insgesamt

597 operierten Extremitäten wurde

536 mal die V. Saphena magna
mit ihren Zuflüssen entfernt,

41 mal die V. Saphena parva
mit ihren Zuflüssen und

149 mal zusätzlich Ligaturen
insuffizienter Vv. perforantes
vorgenommen.

An allen Extremitäten wurden gleichzeitig
Venenkonvolute und Varixknoten beseitigt.

Unsere Feststellungen über das operative
Vorgehen stimmen mit denen anderer Berichte
überein, Järvinen, Aromaa, Asp (20),
Järvinen (21), Larson, Lofgren, Myers,
Lofgren (22). Die geringe Beteiligung
der Entfernung der V. Saphena parva und
ihrer Seitenäste scheint bemerkenswert im
Hinblick auf ihre anatomische Zugehörigkeit
zum V. Saphena magna-System, Larson, Lofgren,
Myers, Lofgren (22).

Der von Haeger (18) gefundenen Perforanten-
insuffizienz bei 75% aller Beine mit Varizen
stellen wir in Übereinstimmung mit den
Zahlen von Larson, Lofgren Myers, Lofgren (22)
bei 25% der operierten Extremitäten eine
Ligatur insuffizienter Vv. perforantes
gegenüber.

Tabelle 3

Operationen nach der Art des operativen
Vorgehens

Art des Vorgehens	re	li Anzahl	insges.	%
V.Saphena magna	273	263	536	73,8
V.Saphena parva	24	17	41	5,6
Vv.perforantes	74	75	149	20,5
Eingriffe insgesamt	371	355	726	100

2.5 Präoperative Venographie und Komplikationen

Wir sind mit May, Nissl (27), Hach (16), Nachbur, Senn (29) der Meinung, daß eine Venographie bei Varizenoperationen häufig eine wertvolle Unterstützung ist. Obwohl nicht grundsätzlich notwendig, so ist sie angezeigt bei unklaren Fällen und Verdacht auf abgelaufene tiefe Beinvenenthrombose, weil sie die Frage nach der Ausdehnung der varikösen Veränderungen, dem genauen Verlauf der Varizen sowie der Anzahl und dem Abgang der insuffizienten Perforansvenen befriedigend beantwortet.

Bei den untersuchten 374 Patienten wurde in

- 133 = 35,6% der Fälle die Indikation
zu einer Venographie gestellt;
davon wurden
- 103 = 77,4% beidseits,
- 13 = 9,8% rechts und
- 17 = 12,8% links venographiert.

Bei den insgesamt 236 venographierten Extremitäten traten an 4 = 1,7% die nachfolgend aufgeführten Komplikationen auf:

Tabelle 4
Komplikationen nach Venographie

<u>Patient</u>		<u>Art der</u>	
<u>Alter</u>	<u>Geschlecht</u>	<u>Komplikation</u>	<u>Extr.</u>
41	w	Thrombophlebitis	bds
34	w	Kollaps	
36	w	Thrombophlebitis	re
37	m	Phlebitis	re

Alle 4 Patienten konnten nach konservativer Behandlung entlassen und nach Wiederaufnahme noch im gleichen Jahr operiert werden.

3 der 4 betroffenen Patienten hatten eine Anamnese mit rezidivierender Thrombophlebitis und Phlebitis, Sklerosierungsbehandlung, Operation nach Moscowicz.

3. Ergebnisse der Befragung
Allgemeiner Überblick

Die Auswertung des Materials orientiert sich an der bisherigen Diskussion über die Entstehung und Behandlung von Varizen.

Bei der Prüfung der vorliegenden Zahlen ist es von allgemeiner Bedeutung, daß den Patienten in unserem Fragebogen - von der Einschätzung des Operationserfolges abgesehen - keine graduellen Kriterien für die Beurteilung angeboten wurden. Liegen keine einschränkenden Kriterien für das Auftreten bestimmter Erscheinungen vor, so ist davon auszugehen, daß selbst über sehr geringfügige Beschwerden berichtet wird.

3.1 Beurteilung der Operation

Wie beurteilen Sie das Operationsergebnis?

	Anzahl	%	
sehr gut	117	31,3	} 81,3%
gut	187	50,0	
mäßig	57	15,2	
schlecht	13	3,5	} 18,7%

3.2 Postoperative Behandlung

Wie lange trugen Sie die nach Ihrer Krampf-
aderoperation angepaßten Gummistrümpfe?

	Anzahl	%
1 Monat	57	15,2
2 Monate	84	22,5
länger	219	58,6
gar nicht	14	3,7

Sind von Ihrem Hausarzt nach Ihrer Operation
Nachbehandlungen durchgeführt worden?

	Anzahl	%
nein	215	57,5
Medikamente	138	36,9
Massage	15	4,0
Gymnastik	15	4,0
andere	19	5,1

Wie lange waren Sie nach Ihrer Operation
arbeitsunfähig?

Angabe in Wochen	Anzahl	%
keine	89	23,8
bis zu 4	194	51,9
länger als 4	79	21,1
vergessen	12	3,2

3.3 Krampfadern, Beschwerden und
Komplikationen nach der Operation

Sind nach Ihrer Operation erneut Krampf-
adern aufgetreten?

	Anzahl	%
nein	189	50,5
ja davon	185	49,5
rechts	40	21,6
links	64	34,6
beidseits	81	43,8
Zeitpunkt n. Jahren		
1	44	23,8
2	42	22,7
3	32	17,3
4	16	8,7
5	14	7,6
6	5	2,7
7	2	1,1
vergessen	30	16,2

Sind nach Ihrer Operation in den operierten
Beinen erneut Beschwerden aufgetreten?

	Anzahl	%
nein	243	65,0
ja davon	131	35,0
Zeitpunkt n. Jahren		
0,5	20	15,3
1	31	23,7
2	14	10,7
3	9	6,9
4	3	2,3
5	4	3,1
6	5	3,8
7	1	0,8
vergessen	44	33,6

Waren oder sind Sie seit Ihrer Operation
in ärztlicher Behandlung wegen einer
erneuten Beinvenenthrombose?

	Anzahl	%
nein	323	86,4
ja	51	13,6
davon		
rechts	9	17,7
links	25	49,0
beidseits	16	31,4
vergessen	1	2,0
Zeitpunkt		
n. Jahren		
0,5	3	5,9
1	10	19,6
2	5	9,8
3	8	15,7
4	5	9,8
5	6	11,8
6	1	2,0
7	1	2,0
vergessen	12	23,5

Ist nach Ihrer Operation eine Verödung
von Beinvenen vorgenommen worden?

	Anzahl	%
nein	359	96,0
ja	15	4,0
davon		
rechts	4	26,7
links	6	40,0
beidseits	5	33,3
Zeitpunkt		
n. Jahren		
1	1	6,7
2	3	20,0
3	4	26,7
4	3	20,0
5	3	20,0
7	1	6,7

Ist nach Ihrer Operation erneut eine
Krampfaderoperation vorgenommen worden?

	Anzahl	%
nein	360	96,3
ja	14	3,7
davon		
rechts	3	21,4
links	5	35,7
beidseits	6	42,9
Zeitpunkt		
n. Jahren		
1	2	14,3
2	2	14,3
3	1	7,1
4	1	7,1
5	5	35,7
6	1	7,1
7	1	7,1
vergessen	1	7,1

3.4 Fragen zur Konstitution und Vererbung

Leiden Sie an Hämorrhoiden?

	Anzahl	%
nein	237	63,4
ja	127	36,6

Haben Sie Fußbeschwerden (Plattfüße)?

	Anzahl	%
nein	246	65,8
ja	128	34,2

Haben andere Familienmitglieder
Krampfadern?

	Anzahl	%
nein	150	40,1
ja	224	59,9

3.5 Fragen zu weiteren Beschwerden und
zur Lebensweise

Haben Sie Kniegelenkbeschwerden?

	Anzahl	%
nein	258	69,0
ja	116	31,0

Arbeiten Sie vorwiegend

	Anzahl	%
stehend	211	56,4
sitzend	82	21,9
keine Bevorzugung	81	21,7

Treiben Sie Sport?

	Anzahl	%
nein	136	36,4
ja	238	63,6

4. Analyse und Diskussion der Ergebnisse

4.1 Postoperative Komplikationen

Bei den 597 operierten Extremitäten traten bei 7 = 1,2% die nachfolgend aufgeführten Komplikationen auf:

Tabelle 5
Postoperative Komplikationen

<u>Patient</u>	<u>Alter</u>	<u>Geschlecht</u>	<u>Art der Komplikation</u>	<u>Extr.</u>
33		weibl.	subkutanes Hämatom	li
32		weibl.	Knöchelödem	re
62		weibl.	Temperaturerhöhung Thrombophlebitis Infiltration	re
54		männl.	Hautnekrose Serom	li
55		weibl.	Inguinalschnitt- infekt	li
40		weibl.	Hämatom	re
40		männl.	Serom	li

4 = 57,1% der 7 Patienten mit den beschriebenen postoperativen Komplikationen hatten in ihrer Anamnese:

Thrombophlebitis
Ulcus cruris
offene Beine
Venenentzündungen

Diesen stehen 79 = 21,1% aller Patienten mit diesen anamnestischen Faktoren gegenüber.

4.2 Beurteilung des Operationserfolges durch die Patienten

Die Beurteilung des Operationserfolges wird in den nachstehenden Übersichten nach folgenden Merkmalen gegliedert:

Alter

Geschlecht

Art des operativen Vorgehens

4.2.1 Beurteilung im Zeitablauf nach der Operation

Bei der Gliederung nach Alter und Geschlecht wurde die Beurteilung des Operationserfolges nach dem Operationsjahr weiter aufgeschlüsselt, um möglicherweise Beurteilungsschwankungen im Zeitablauf zu erkennen.

Insgesamt 81,3% der befragten Patienten bezeichneten das Operationsergebnis als sehr gut oder gut. Der zeitliche Abstand zur Operation hatte auf dieses Ergebnis keinen signifikanten Einfluß. Bei diesem Signifikanztest haben wir, wie bei allen anderen in dieser Studie, eine Sicherheitswahrscheinlichkeit von 99% gefordert.

Von den im Jahre 1970 durchgeführten Operationen wurden 79,6% mit sehr gut oder gut bezeichnet. Von den Operationen des Jahres 1975 fielen 77,1% in diese Beurteilungskategorien.

Beurteilung der Operation in Beziehung
zum Operationsjahr, nach Alter
und Geschlecht

Tabelle 6

Alle Patienten n = 374

Jahre der Operation	sehr gut	A n z a h l		schlecht	insg.
		gut	mäßig		
1975	20	27	11	3	61
1974	28	43	12	2	85
1973	16	18	6	1	41
1972	13	43	9	-	65
1971	31	30	13	4	78
1970	9	26	6	3	44
1970-1975	117	187	57	13	374

in Prozent von 374

1975	5,4	7,2	2,9	0,8	16,3
1974	7,5	11,5	3,2	0,5	22,7
1973	4,3	4,8	1,6	0,3	11,0
1972	3,5	11,5	2,4	-	17,4
1971	8,3	8,0	3,5	1,1	20,9
1970	2,4	7,0	1,6	0,8	11,8
1970-1975	31,3	50,0	15,2	3,5	100

in Prozent der Patienten eines bestimmten
Operationsjahres

1975	32,8	44,3	18,0	4,9	100
1974	32,9	50,9	14,1	2,4	100
1973	39,0	43,9	14,6	2,4	100
1972	20,0	66,2	13,9	-	100
1971	39,7	38,5	16,7	5,1	100
1970	20,5	59,1	13,6	6,8	100

4.2.2 Beurteilungsdifferenz nach Geschlecht und Alter

Auch bei einer weiteren Gliederung der Ergebnisse nach Geschlecht und Alter ließen sich keine signifikanten Differenzen in Beziehung zum Zeitablauf nach der Operation nachweisen.

Die befragten Männer beurteilten die Operation im Durchschnitt besser als die Frauen. 86,8% der Männer bezeichneten die Operation als sehr gut oder gut, dagegen nur 78,7% der Frauen. Hier liegt eine signifikante Differenz vor. Sie dürfte wohl darauf zurückzuführen sein, daß viele Frauen Besenreiser als Krampfadern betrachten, weil sie ästhetisch störend wirken, Orbach (30). Ein postoperatives Auftreten von Besenreisern dürfte daher von diesen Patienten als schlechtes Operationsergebnis beurteilt werden.

Nach dem Alter gegliedert erhält man das bemerkenswerte Resultat, daß bei den Frauen die älteren (40 Jahre und älter) die Operation besser beurteilen als die jüngeren, und zwar 79,3% sehr gut oder gut zu 77,9%. Bei den Männern dagegen ist das Ergebnis umgekehrt. Die jüngeren Männer geben in wesentlich höherem Umfang das Prädikat sehr gut oder gut, 94,4%, als die älteren mit 80,6%.

Tabelle 7

Beurteilung des Operationsergebnisses
durch alle weiblichen Patienten n = 253

Jahre der Operation	sehr gut	A n z a h l			insges.
		gut	mäßig	schlecht	
1975	9	19	8	3	39
1974	18	32	11	-	61
1973	10	11	5	1	27
1972	11	30	7	-	48
1971	20	19	10	4	53
1970	3	17	3	2	25
1970-1975	71	128	44	10	253

in Prozent von 253

1975	3,6	7,5	3,2	1,2	15,4
1974	7,1	12,7	4,4	-	24,1
1973	4,0	4,4	2,0	0,4	10,7
1972	4,4	11,9	2,8	-	19,0
1971	7,9	7,5	4,0	1,6	21,0
1970	1,2	6,7	1,2	0,8	9,9
1970-1975	28,1	50,6	17,4	4,0	100

in Prozent der Patienten eines bestimmten
Operationsjahres

1975	23,1	48,7	20,5	7,7	100
1974	29,5	52,5	18,0	-	100
1973	37,0	40,7	18,5	3,7	100
1972	22,9	62,5	14,6	-	100
1971	37,7	35,9	18,9	7,6	100
1970	12,0	68,0	12,0	8,0	100

Tabelle 8
Beurteilung des Operationsergebnisses
durch alle weiblichen Patienten
bis unter 40 Jahre n = 127

Jahre der Operation	A n z a h l				insg.
	sehr gut	gut	mäßig	schlecht	
1975	5	9	3	2	19
1974	6	17	7	-	30
1973	6	8	2	1	17
1972	6	16	4	-	26
1971	4	10	5	2	21
1970	2	10	1	1	14
1970-1975	29	70	22	6	127

in Prozent von 127					
1975	3,9	7,1	2,4	1,6	15,0
1974	4,7	13,4	5,5	-	23,6
1973	4,7	6,3	1,6	0,8	13,4
1972	4,7	12,6	3,2	-	20,5
1971	3,2	7,9	3,9	1,6	16,5
1970	1,6	7,9	0,8	0,8	11,0
1970-1975	22,8	55,1	17,3	4,7	100

in Prozent der Patienten eines bestimmten Operationsjahres					
1975	26,3	47,4	15,8	10,5	100
1974	20,0	56,7	23,3	-	100
1973	35,3	47,1	11,8	5,9	100
1972	23,1	61,5	15,4	-	100
1971	19,1	47,6	23,8	9,5	100
1970	14,3	71,4	7,1	7,1	100

Tabelle 9 -
Beurteilung des Operationsergebnisses
durch alle weiblichen Patienten
von 40 Jahren und älter n = 126

Jahre der Operation	sehr gut	A n z a h l		schlecht	insg.
		gut	mäßig		
1975	4	10	5	1	20
1974	12	15	4	-	31
1973	4	3	3	-	10
1972	5	14	3	-	22
1971	16	9	5	2	32
1970	1	7	2	1	11
1970-1975	42	58	22	4	126

in Prozent von 126					
1975	3,2	7,9	4,0	0,8	15,9
1974	9,5	11,9	3,2	-	24,6
1973	3,2	2,4	2,4	-	7,9
1972	4,0	11,1	2,4	-	17,5
1971	12,7	7,1	4,0	1,6	25,4
1970	0,8	5,6	1,6	0,8	8,7
1970-1975	33,3	46,0	17,5	3,2	100

in Prozent der Patienten eines bestimmten Operationsjahres					
1975	20,0	50,0	25,0	5,0	100
1974	38,7	48,4	12,9	-	100
1973	40,0	30,0	30,0	-	100
1972	22,7	63,6	13,6	-	100
1971	50,0	28,1	15,6	6,3	100
1970	9,1	63,6	18,2	9,1	100

Tabelle 10
Beurteilung des Operationsergebnisses
durch alle männlichen Patienten n = 121

Jahre der Operation	sehr gut	A n z a h l		schlecht	insg.
		gut	mäßig		
1975	11	8	3	-	22
1974	10	11	1	2	24
1973	6	7	1	-	14
1972	2	13	2	-	17
1971	11	11	3	-	25
1970	6	9	3	1	19
1970-1975	46	59	13	3	121

in Prozent von 121					
1975	9,1	6,6	2,5	-	18,2
1974	8,3	9,1	0,8	1,7	19,8
1973	5,0	5,8	0,8	-	11,6
1972	1,7	10,7	1,7	-	14,1
1971	9,1	9,1	2,5	-	20,7
1970	5,0	7,4	2,5	0,8	15,7
1970-1975	38,0	48,8	10,7	2,5	100

in Prozent der Patienten eines bestimmten Operationsjahres					
1975	50,0	36,4	13,6	-	100
1974	41,7	45,8	4,2	8,3	100
1973	42,9	50,0	7,1	-	100
1972	11,8	76,5	11,8	-	100
1971	44,0	44,0	12,0	-	100
1970	31,6	47,4	15,8	5,3	100

Tabelle 11
Beurteilung des Operationsergebnisses
durch alle männlichen Patienten
bis unter 40 Jahre n = 54

Jahre der Operation	A n z a h l				insg.
	sehr gut	gut	mäßig	schlecht	
1975	5	5	-	-	10
1974	6	3	-	-	9
1973	3	6	1	-	10
1972	2	5	1	-	8
1971	5	5	-	-	10
1970	1	5	1	-	7
1970-1975	22	29	3	-	54

in Prozent von 54

1975	9,3	9,3	-	-	18,5
1974	11,1	5,6	-	-	16,7
1973	5,6	1,1	1,9	-	18,5
1972	3,7	9,3	1,9	-	14,8
1971	9,3	9,3	-	-	18,5
1970	1,9	9,3	1,9	-	13,0
1970-1975	40,7	53,7	5,6	-	100

in Prozent der Patienten eines bestimmten
Operationsjahres

1975	50,0	50,0	-	-	100
1974	66,7	33,3	-	-	100
1973	30,0	60,0	10,0	-	100
1972	25,0	62,5	12,5	-	100
1971	50,0	50,0	-	-	100
1970	14,3	71,4	14,3	-	100

Tabelle 12
Beurteilung des Operationsergebnisses
durch alle männlichen Patienten
von 40 Jahren und älter n = 67

Jahre der Operation	sehr gut	A n z a h l			insg.
		gut	mäßig	schlecht	
1975	6	3	3	-	12
1974	4	8	1	2	15
1973	3	1	-	-	4
1972	-	8	1	-	9
1971	6	6	3	-	15
1970	5	4	2	1	12
1970-1975	24	30	10	3	67

in Prozent von 67					
1975	9,0	4,5	4,5	-	17,9
1974	6,0	11,9	1,5	3,0	22,4
1973	4,5	1,5	-	-	6,0
1972	-	11,9	1,5	-	13,4
1971	9,0	9,0	4,5	-	22,4
1970	7,5	6,0	3,0	1,5	17,9
1970-1975	35,8	44,8	14,9	4,5	100

in Prozent der Patienten eines bestimmten Operationsjahres					
1975	50,0	25,0	25,0	-	100
1974	26,7	53,3	6,7	13,3	100
1973	75,0	25,0	-	-	100
1972	-	88,9	11,1	-	100
1971	40,0	40,0	20,0	-	100
1970	41,7	33,3	16,7	8,3	100

4.2.3 Beurteilung nach der Art des operativen Vorgehens

Analysiert man schließlich die Beurteilung des Operationserfolges in Beziehung zur Art des operativen Vorgehens, so erscheint es sinnvoll, zwei Patientengruppen zu bilden: Eine, bei der die Operation mit Ligatur insuffizienter Vv. perforantes vorgenommen werden mußte, und eine andere, bei der dies nicht notwendig war. In der Literatur, Bassi (3,4), Fischer (14), findet sich die These, daß Patienten mit insuffizienten Vv. perforantes mit einem größeren Rezidivrisiko behaftet seien. Fragen wir uns, ob sich dieses bei der Beurteilung des Operationserfolges durch die Patienten niedergeschlagen hat, so ist das nach unserem Untersuchungsbefund zu verneinen. Von den Patienten, die sich einer Operation mit zusätzlicher Ligatur insuffizienter Vv. perforantes unterziehen mußten, beurteilten insgesamt 82,9% das Operationsergebnis mit sehr gut oder gut. Bei der Restgruppe waren es 80,5%. Eine signifikante Differenz lag also nicht vor.

Tabelle 13

Zusammenhang zwischen der Art des
operativen Vorgehens und der
Beurteilung des Operationsergebnisses

Beurteilung	Operation mit Ligatur insuff. Vv.perforantes	Operation ohne Ligatur insuff. Vv.perforantes
sehr gut	36	78
gut	56	128
mäßig	16	41
schlecht	3	9
insgesamt	111	256

	111 = 100	256 = 100
sehr gut	32,4	30,5
gut	50,5	50,0
mäßig	14,4	16,0
schlecht	2,7	3,5

4.3 Auftreten von Varizen nach der Operation

Ebenso wichtig wie die subjektive Einschätzung des Operationserfolges durch die Patienten ist die Feststellung, mit welcher Häufigkeit und, wenn möglich, aus welchen Ursachen nach der Operation bei den Patienten erneut Varizen auftraten. Bei der Zusammenfassung der Antworten ergab sich bereits, daß von den 374 befragten Patienten zur Zeit der Befragung, Ende 1977/Anfang 1978, 164 erneut Varizen an den operierten Extremitäten angaben, das sind rund 43,9%.

4.3.1 Auftreten von Varizen im Zeitablauf

Gliedert man diese Durchschnittszahl nach den einzelnen Operationsjahren, ergibt sich folgendes Bild:

Tabelle 14
Auftreten von Varizen bei operierten Patienten
im Zeitablauf

Jahr der Operation	o p e r i e r t e P a t i e n t e n		
	insg.	davon hatten neue Varizen an operierten Extremitäten	
		Anzahl	%
1975	61	19	31,2
1974	85	30	35,3
1973	41	16	39,0
1972	65	36	55,4
1971	78	43	55,1
1970	44	26	59,1

Vergleicht man dieses Ergebnis mit der Varizenbildung an nicht operierten Extremitäten, zeigt sich ein ganz anderes Bild:

Tabelle 15
 Auftreten von Varizen an nicht operierten Extremitäten im Zeitablauf

Operations jahr	nicht operierte Extremitäten		
	insg.	davon hatten Varizen Anzahl	%
1975	22	-	-
1974	31	3	9,7
1973	20	7	35,0
1972	28	2	7,1
1971	32	5	15,6
1970	18	7	38,9

Hier ist das Auftreten von Varizen von Jahr zu Jahr sehr unterschiedlich. Zwei Jahre nach dem Operationstermin waren noch keine Varizen vorhanden. In folgenden Jahren traten an den nicht operierten Extremitäten Varizen auf in der Größenordnung von 7% bis 39%. Bei den nicht operierten Extremitäten der Patienten der Jahre 1973 und 1970 traten sogar relativ häufiger Varizen auf als an den operierten Extremitäten.

Nach 7 Jahren hatten demnach über die Hälfte der Patienten neue Varizen an operierten Beinen. Dieses Verhältnis stellte sich aber

bereits rund 5 Jahre nach der Operation ein und erhöhte sich dann nur noch wenig.

Analysiert man diese Entwicklung nach operierten Extremitäten getrennt, ergibt sich folgendes Bild:

Tabelle 16

Auftreten von Varizen an operierten Extremitäten im Zeitablauf

Operations jahr	operierte Extremitäten		
	insg.	davon hatten neue Anzahl	Varizen %
1975	100	19	19,0
1974	139	30	21,6
1973	62	16	25,8
1972	102	36	35,3
1971	124	43	34,7
1970	70	26	37,1

Bezogen auf die Zahl der operierten Extremitäten hatten demnach rund 7 Jahre nach der Operation über ein Drittel der operierten Extremitäten wieder Varizen. 5 Jahre nach der Operation nahm dieser Anteil jedoch nur noch wenig zu.

4.3.2 Auftreten von Varizen in Beziehung zur Art des operativen Vorgehens

Für die Chirurgie von Interesse ist in diesem Zusammenhang noch die Frage, ob eine Beziehung zwischen dem Auftreten von Varizen an operierten Extremitäten und der Art des operativen Vorgehens besteht. Auch hier hielten wir es für sinnvoll, zwischen Operationen mit und solchen ohne Ligatur insuffizienter Vv. perforantes zu unterscheiden. Das Ergebnis ist in folgender Übersicht festgehalten:

Tabelle 17
Auftreten von Varizen an operierten Extremitäten in Beziehung zur Art des operativen Vorgehens im Zeitablauf

Jahr der Operation	o p e r i e r t e E x t r e m i t ä t e n mit Ligatur insuff. ohne Ligatur insuff.					
	Vv.perforantes			Vv.perforantes		
	davon neue Varizen			davon neue Varizen		
	insg.	Anzahl	%	insg.	Anzahl	%
1975	22	6	4,0	78	24	5,4
1974	33	11	7,4	106	29	6,5
1973	20	12	8,1	42	11	2,5
1972	22	8	5,4	80	37	8,3
1971	30	15	10,1	94	44	9,8
1970	22	12	8,1	48	21	4,7
1970-1975	149	64	43,0	448	166	37,1

Das Auftreten neuer Varizen an operierten Extremitäten mit Ligatur insuffizienter Vv. perforantes ist leicht erhöht.

4.3.3 Auftreten von Varizen in Beziehung zu hereditären und konstitutionellen Faktoren

Fragen wir nach den Ursachen des Auftretens von Varizen bei den operierten Patienten, so erinnern wir daran, daß, wie bereits Dodd und Cockett (8) herausfanden, und wie May (25) bestätigt, die Vererbung zweifellos eine große Rolle bei der Entstehung von Varizen spielt. Aber es ist nach dem gegenwärtigen Stand des Wissens unmöglich zu sagen, welche Faktoren, sei es eine besondere Anordnung von Venenklappen, eine tatsächlich vorhandene Venenwandschwäche oder noch andere ungenannte Erscheinungen, die ausschlaggebende Rolle spielen. Sigg (33, 34) hält den erblichen Faktor für gesichert und gibt an, daß 85% seiner Patienten damit belastet seien. Bei Haid-Fischer und Haid (19) ist die familiäre Belastung ätiologisch nur bei jungen Venenkranken der Hauptfaktor; in höherem Alter stehen zunehmend berufliche Belastung, Adipositas, statische Fehlfunktion sowie Venenschäden durch Krankheiten und Unfälle im Vordergrund.

Die These der Vererbung von Varizen ist allerdings schwer zu prüfen, weil sehr häufig die Möglichkeit der Untersuchung von Verwandten nicht gegeben ist, Da Silva (7). Weddell (35) hat gezeigt, daß die Befragung zur Familienanamnese der Patienten allein keine zuverlässige

Beurteilung zur Frage der Vererbung ergibt. Bei der Untersuchung der Verwandten seiner Varizenträger fand er keine Varizen bei 54% dieser Familienangehörigen.

Neben der familiären Belastung zählen Bassi, Curtius, Haeger, Morandi (13) auch Erscheinungen von Bindegewebsschwäche, wie Hämorrhoiden und Pes planus, zu sogenannten Risikofaktoren, die oft in Zusammenhang mit einer Varizen-erkrankung gebracht werden.

Die von uns erhobenen Daten demonstrieren die Bedeutung der genannten hereditären und konstitutionellen Faktoren, die bisher in Beziehung zur Varizenbildung gebracht wurden. Hierzu haben wir unsere Patienten in zwei Gruppen gegliedert: Die eine Gruppe umfaßt alle Patienten, die erblich oder konstitutionell belastet waren. Die andere, in der diese Merkmale nicht vorlagen, dient sozusagen als Kontrollgruppe. Aus den beiden folgenden Tabellen 18 und 19 ist zu entnehmen, daß bei den Patienten mit hereditären und konstitutionellen Faktoren nach der Operation Varizen wesentlich häufiger auftraten, und zwar bei 53,7% der Patienten. Bei den übrigen nicht hereditär und konstitutionell belasteten Patienten nur zu 34,2%. Diese hereditären und konstitutionellen Faktoren erweisen sich auch möglichen durch Alter und Geschlecht bestimmten Einflüssen gegenüber dominierend.

Tabelle 18

Auftreten von Varizen bei Patienten
mit hereditären und konstitutionellen Faktoren,
die in Beziehung zur Varizenbildung gebracht werden

A n z a h l

Op. Jahr	v.allen Patienten waren erblich od. konstitutionell belastet 1)	insg	davon hatten neue Varizen			
			Frauen		Männer	
			20 bis unt.40	40 u. älter	20 bis unt.40	40 u. älter
1975	52	18	6	6	2	4
1974	70	31	15	11	2	3
1973	36	17	7	4	5	1
1972	46	30	13	13	2	2
1971	57	36	11	16	3	6
1970	37	28	12	6	4	6
1970-1975	298	160	64	56	18	22

in Prozent von 298

1975	17,5	6,0	2,0	2,0	0,7	1,3
1974	23,5	10,4	5,0	3,7	0,7	1,0
1973	12,1	5,7	2,4	1,3	1,7	0,3
1972	15,4	10,1	4,4	4,4	0,7	0,7
1971	19,1	12,1	3,7	5,4	1,0	2,0
1970	12,4	9,4	4,0	2,0	1,3	2,0
1970-1975	100	53,7	21,5	18,8	6,0	7,4

- 1) positive Familienanamnese für Varizen,
Hämorrhoiden, Pes planus

Tabelle 19

Auftreten von Varizen bei Patienten
ohne hereditäre und konstitutionelle Faktoren,
die in Beziehung zur Varizenbildung gebracht werden

A n z a h l

Op. Jahr	v.allen Patienten waren erblich od. konstitutionell nicht belastet 1)	davon insg.	davon hatten neue Varizen			
			Frauen		Männer	
			20 bis unt.40	40 u. älter	20 bis unt.40	40 u. älter
1975	9	1	1	-	-	-
1974	16	2	2	-	-	-
1973	5	2	1	1	-	-
1972	18	8	4	1	1	2
1971	21	10	3	4	1	2
1970	7	3	1	2	-	-
1970-1975	76	26	12	8	2	4

in Prozent von 76

1975	11,8	1,3	1,3	-	-	-
1974	21,1	2,6	2,6	-	-	-
1973	6,6	2,6	1,3	1,3	-	-
1972	23,7	10,5	5,3	1,3	1,3	2,6
1971	27,6	13,2	4,0	5,3	1,3	2,6
1970	9,2	4,0	1,3	2,6	-	-
1970-1975	100	34,2	15,8	10,5	2,6	5,3

- 1) negative Familienanamnese für Varizen,
keine hämorrhoiden oder Pes planus

4.3.4 Auftreten von Varizen in Beziehung zu
postoperativen Maßnahmen und zur Lebensweise

Die uns vorliegenden Ergebnisse der Befragung erlauben ferner eine Beurteilung der nach der Operation vorgenommenen kompressiven Maßnahmen, die von Feuerstein (11) nachdrücklich als wichtig eingestuft werden, sowie der häufig gegebenen Empfehlung zur Lebensweise, Bassi (1, 2). Unser Interesse gilt zunächst der Frage, ob das Tragen von Gummistrümpfen nach der Operation einen signifikanten Einfluß auf das Auftreten neuer Varizen hat.

Die postoperativ angepaßten Gummistrümpfe wurden von unseren Patienten unterschiedlich lange getragen. Setzen wir dies mit dem Auftreten neuer Varizen in Beziehung, ergibt sich folgendes Bild:

Tabelle 2o.
Auftreten von Varizen an operierten
Extremitäten nach der Tragedauer
postoperativ angepaßter Gummistrümpfe

<u>Tragedauer</u> <u>postoperativ</u> <u>angepaßter</u> <u>Gummistrümpfe</u>	<u>davon hatten neue Varizen</u> <u>am operierten Bein</u>	
	<u>Anzahl</u>	<u>%</u>
nicht getragen n = 14	5	35,7
bis zu 2 Monaten n = 141	56	39,7
länger n = 219	102	46,6

Wie die Tabelle 20 zeigt, konnte von diesem Verhalten ein Zusammenhang mit dem Auftreten neuer Varizen nicht hergestellt werden.

Auch bei der Unterteilung unserer Patienten in Gruppen von Sport treibenden und keinen Sport treibende konnten in Beziehung zu dem Auftreten neuer Varizen keine nennenswerten Unterschiede festgestellt werden:

Tabelle 21
Auftreten von Varizen an operierten
Extremitäten bei Sport treibenden und
keinen Sport treibenden Patienten

Anzahl der Patienten, die	davon hatten neue Varizen am operierten Bein	
	<u>Anzahl</u>	<u>%</u>
Sport treiben n = 238	106	44,5
keinen Sport treiben n = 136	57	41,9

Unsere Untersuchung erbrachte schließlich das Ergebnis, daß der überwiegende Teil der Patienten, bei denen nach der Operation Varizen auftraten, vorwiegend stehend arbeitet. Weitergehende Schlüsse können daraus allerdings vorerst nicht gezogen werden, da uns keine geeignete Kontrollgruppe bekannt ist. Trotz der zunehmenden Bürokratisierung der Lebensverhältnisse dürfte vermutlich auch der nicht an Varizen erkrankte Teil der Bevölkerung noch vorwiegend die Arbeit im Stehen verrichten.

Wir haben aufgrund unserer Befragungsergebnisse keinen Grund, stehende Tätigkeit für das Auftreten von Varizen verantwortlich zu machen. Aber es ist im Sinne epidemiologischer Studien und anderer Arbeiten, Burkitt (6), Guberan, Widmer, Glaus, Muller, Rougemont, Da Silva, Gendre (15), Orbach (31), nicht ausgeschlossen, daß eine überwiegend im Stehen ausgeübte Berufstätigkeit nicht doch eine aggravierende Rolle bei der Entstehung von Varizen spielt.

Tabelle 22
 Auftreten von Varizen in Beziehung
 zur vorherrschenden Arbeitsweise

Op. Jahr	insg.	Arbeitsweise vorwiegend		
		stehend	sitzend	beides
1975	19	13	3	3
1974	33	17	9	7
1973	19	11	2	6
1972	37	23	4	10
1971	46	26	15	5
1970	31	20	4	7
1970-1975	185	110	37	38

in Prozent von 185				
1975	10,3	7,0	1,6	1,6
1974	17,8	9,2	4,9	3,8
1973	10,3	6,0	1,1	3,2
1972	20,0	12,4	2,2	5,4
1971	24,9	14,1	8,1	2,7
1970	16,8	10,8	2,2	3,8
1970-1975	100	59,5	20,0	20,5

4.3.5 Auftreten von Varizen
bei Miterkrankung von Gelenken

Wir haben schließlich im Hinblick auf die Literatur die Miterkrankung von Gelenken bei Venenerkrankungen erfragt. Haid-Fischer und Haid (19) schreiben, daß Krieg, 1970, und Neugebauer, 1972, bei rund 60% ihrer Varizenträger schwere arthrotische Kniegelenksveränderungen fanden. Wir dagegen fanden nur einen Anteil von 31%. Der Aussagewert dieses Ergebnisses kann hier wegen des Nichtvorhandenseins einer Kontrollgruppe jedoch nicht diskutiert werden.

4.4 Auftreten erneuter Beschwerden nach der Operation

Die nachstehende Liste gibt an, welcher Art die von unseren Patienten angegebenen erneuten Beschwerden im operierten Bein waren und wie häufig sie genannt wurden:

Schmerzen, Gelenkschmerzen,	
Schmerzen am Fußrücken	55
Krämpfe, Schwere, Müdigkeit	22
Taubheits-, Einschlafgefühl	15
Ödem, Anschwellung,	
Spannungsgefühl	12
Schmerzempfindlichkeit,	
Wetterföhligkeit, Kribbeln,	
Narbenschmerzen	12
Entzündungen	11
Durchblutungsstörungen,	
Kreislaufstörungen,	
kalte Füße und Beine	7
Juckreiz, Hitzegefühl, Unruhe	6
offenes Geschwür	3
eiternde Narben,	
Fadenfistel	3
Beschwerden während der	
Schwangerschaft	2
blau verfärbte Hautstellen	2
Gehbeschwerden	1

In dieser Aufzählung werden mehrere Symptome genannt, die, wie Ellerbroek (10) beobachtete, von verschiedenen anderen Erkrankungen an der unteren Extremität verursacht werden. So ist

differentialdiagnostisch vor allem an die lumbal ausgelösten Erscheinungen und die durch orthopädische sowie rheumatische Erkrankungen hervorgerufenen Beschwerden zu denken. Aber auch arterielle Beschwerden im Frühstadium einer Verschlußkrankheit und statische Störungen können zu der irrtümlichen Ansicht verleiten, sie seien durch Varizen verursacht.

4.5 Thrombosehäufigkeit nach der Varizenoperation

Analysieren wir die Angaben der verschiedenen Autoren, Dustmann (9), May (25, 26), Müller, Rosenberg (28), zur Entstehung von Thrombosen, so können wir festhalten, daß als prädisponierende Faktoren einer postoperativen Thrombose neben hohem Lebensalter, Herz- und Kreislauf-erkrankungen, Volumenmangel, Adipositas, malignen Tumoren, schweren Traumen und Frakturen mit Bettlägerigkeit auch eine thromboembolische Anamnese und eine Varikosis in Betracht zu ziehen sind.

Bei keinem unserer Patienten trat eine postoperative Thrombose auf.

Bei 16 = 4,3% der von uns operierten Patienten bestand eine anamnestische thromboembolische Belastung.

Unsere Frage nach einer durchgemachten Bein-venenthrombose in den Jahren nach der Operation bejahten 51 unserer Patienten, von denen 4 zu den oben genannten 16 mit Thromboseanamnese gehörten. Dies scheint die von Haid-Fischer, Haid (19) vertretene Meinung zu bestätigen, daß eine abgelaufene Thrombose jahrelang die Neigung zum Rezidiv begünstigt.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß von den 16 Patienten, die bereits vor der Operation eine Thrombose hatten, ein Viertel in den Jahren nach der Operation erneut daran erkrankten. Von den restlichen 358 Patienten dagegen nur 13,1%.

Hier können aus diesem Ergebnis keine weiterreichenden Schlüsse gezogen werden, weil, wie aus der oben zitierten Literatur ersichtlich, Thrombosen in besonders hohem Maße multifaktoriell bedingt sind.

4.6 Diskussion der Ergebnisse in Relation zu vergleichbaren Studien

Viele Studien über Varizenoperationen wurden bisher veröffentlicht, so von Billeter (5), Haeger (17), Fischer (12), Larson, Lofgren, Myers, Lofgren (22), Järvinen, Aromaa, Asp (20). Ein Vergleich unseres Krankenguts mit dem dieser Studien ist aus einer Reihe von Gründen erschwert:

1. Die Struktur der operierten Patienten nach Anzahl und Geschlecht weicht voneinander ab. In den verschiedenen Untersuchungen findet man folgende Aufteilungen:

Tabelle 23
Anzahl und Geschlechtsverteilung der Patienten
in verschiedenen Forschungsarbeiten

<u>Autor</u>		<u>Frauen</u>	<u>Männer</u>	<u>insges.</u>
Billeter	(5)	65%	35%	114
Fischer	(12) ,)	70%	30%	386
Larson et al.	(22)	69%	31%	1000
Järvinen et al.	(20)	94%	6%	3081
eigenes Krankengut		68%	32%	374

') Bei den Angaben von Larson et al. (22) handelt es sich um die insgesamt operierten Patienten, von denen 656 einen Fragebogen beantwortet zurückschickten und in die weitere Untersuchung einbezogen wurden. Die Aufteilung dieses Komplexes ergibt sich nicht aus der Arbeit.

Die vorstehende Tabelle 23 zeigt, daß sich das eigene Krankengut hinsichtlich der Aufteilung der Patienten nach dem Geschlecht in Übereinstimmung befindet mit den Arbeiten von Billeter (5) und Fischer (12), während starke Unterschiede zu der Arbeit von Järvinen, Aromaa, Asp (20) festzustellen sind. Diese Abweichungen dürften soziokulturell bedingt sein. Wegen der geringen Gesamtzahl der von Billeter (5) untersuchten Patienten erscheint es zweifelhaft, ob seine Zahlen für eine Verallgemeinerung genügend groß sind.

2. Ein Vergleich bezüglich der Altersgruppenverteilung ist nur mit der Arbeit von Larson, Lofgren, Myers, Lofgren (22) möglich. Die übrigen drei genannten Untersuchungen, Billeter (5), Fischer (12), Järvinen, Aromaa, Asp (20), nehmen diese Unterscheidung nicht vor. Während im eigenen Material der stärkste Anteil in der Altersgruppe der 30-39jährigen Frauen und Männer mit jeweils 39,9% bzw. 35,5% liegt, zeigen sich bei Larson, Lofgren, Myers, Lofgren (22) in der Gruppe der 50-59jährigen Frauen und Männer mit 33,6% bzw. 36,8% die höchsten Angaben.

3. Die Zeitspanne zwischen Operation und Beurteilungsdatum ist unterschiedlich lang.

Sie liegt im eigenen Krankengut zwischen 2 bis 7 Jahren und bei den anderen Autoren, Billeter (5), Haeger (17), Fischer (12), Larson, Lofgren, Myers, Lofgren (22), Järvinen, Aromaa, Asp (20), zwischen 5 Monaten und über 10 Jahren:

Tabelle 24
Untersuchungsspanne nach der Operation
in den verschiedenen Forschungsarbeiten

<u>Autor</u>	<u>Zeitlicher Abstand zur Operation</u>
Billeter (5)	5 Jahre
Haeger (17)	5 Jahre
Fischer (12)	4 Jahre bis 9 Jahre
Larson et al. (22)	über 10 Jahre
Järvinen et al. (20)	5 Mon. bis 9 Jahre
Düsseldorf	2 Jahre bis 7 Jahre

Die eigene Untersuchung führte zu dem Ergebnis, daß der zeitliche Abstand zur Operation keinen signifikanten Unterschied im Hinblick auf die Beurteilung des Operationsergebnisses mit den Ergebnissen sehr gut und gut aufzuweisen hatte.

4. Während sich die Arbeiten von Billeter (5), Haeger (17), Fischer (12) und Järvinen, Aromaa, Asp (20) auf Nachuntersuchungen stützen, die Arbeit von Larson, Lofgren, Myers, Lofgren (22)

auf einer Befragung verbunden mit einer Nachuntersuchung basiert, sind die eigenen Ergebnisse allein durch eine Befragung zustande gekommen. Eine allgemeine Abwägung der Vor- und Nachteile erklären Mc Adam, Horbrocks, Dombal (24) und Wick (36). Hier sei noch angeführt, daß man einerseits zwar annehmen kann, daß Nachuntersuchungen von wissenschaftlich ausgebildeten Beurteilern mit einem hohen Maß an kritischer Rationalität und Selbstkritik vorgenommen werden, andererseits vertritt aber auch ein ebenso bekannter wie angesehener Methodologe wie Popper (32) die Meinung, daß auch Wissenschaftler ihren eigenen Forschungsergebnissen nicht immer unvoreingenommen gegenüberstehen.

Die in den Nachuntersuchungen und Befragungen verwandten Beurteilungskategorien sind unterschiedlich in Anzahl und Aussage. Für die nicht in deutscher Sprache vorliegenden Befragungen gilt zusätzlich, daß der Sinngehalt der zur Klassifizierung verwandten umgangssprachlichen Ausdrücke sich nicht ohne Übertragungsfehler übersetzen läßt. Folgende Kategorien werden von den verschiedenen Autoren, Billeter (5), Haeger (17), Fischer (12), Larson, Lofgren, Myers, Lofgren (22), Järvinen, Aromaa, Asp (20), einschließlich unserer Arbeit zur Klassifizierung gewählt:

<u>Billeter</u> (5) sehr gut gut unbefriedigend	<u>Haeger</u> (17) excellent good fair poor	<u>Fischer</u> (12) sehr gut gut unbefriedigend
<u>Larson</u> (22) <u>et al.</u> excellent good fair poor	<u>Järvinen</u> (20) <u>et al.</u> sehr zufrieden zufrieden unzufrieden	<u>Düsseldorf</u> sehr gut gut mäßig schlecht

Tabelle 25
Vergleich der Untersuchungsergebnisse
verschiedener Forschungsarbeiten

Autor		Beurteilungskategorien		
		1 ⁾	2 ⁾	3 ^{'''})
Billeter	(5)	73%	21%	6%
Fischer	(12)	45%	49%	6%
Larson et al.	(22)	48%	38%	13%
Järvinen et al.	(20)	34%	51%	15%
Düsseldorf		31%	50%	19%

⁾ 1 = sehr gut, excellent, sehr zufrieden
^{''} 2 = gut, good, zufrieden
^{'''} 3 = unbefriedigend, fair, poor,
unzufrieden, mäßig, schlecht

Das Untersuchungsergebnis der Arbeit von Haeger (17) konnte hier nicht miteinbezogen werden, da die Ergebnisse nicht generalisiert, sondern nur für verschiedene Gruppen von Patienten mitgeteilt wurden. Davon abgesehen, läßt der Vergleich der Ergebnisse eher den

Schluß zu, daß bei der Zuordnung der Operationen nach bestimmten Erfolgskriterien die Patienten selbst strengere Maßstäbe anlegen als dies bei den Nachuntersuchungen geschehen sein dürfte. Insgesamt zeigen die bisherigen Untersuchungen radikaler Varizenoperationen aber, daß trotz der Abweichungen hinsichtlich der Struktur der Patienten nach Alter und Geschlecht eine weitgehende Übereinstimmung in den Ergebnissen besteht. In allen Arbeiten liegt die Beurteilung des Operationsergebnisses mit den Prädikaten sehr gut (excellent, sehr zufrieden), gut (good, zufrieden) bei über vier Fünftel aller Operationen.

5. Die bisher veröffentlichten Arbeiten, Billeter (5), Haeger (17), Fischer (12), Larson, Lofgren Myers, Lofgren (22), Järvinen, Aromaa, Asp (20), vernachlässigen jedoch die Strukturierung der Patienten nach hereditären und konstitutionellen Faktoren, obwohl in der Literatur der Zusammenhang des Auftretens von Varizen mit hereditären und konstitutionellen Faktoren immer wieder behauptet und diskutiert wird. Larson, Lofgren, Myers, Lofgren (22) zum Beispiel halten Varizen für einen angeborenen, chronischen, fortschreitenden und degenerativen Prozeß. Gerade deshalb

ist es verwunderlich, daß in den Untersuchungsergebnissen kein Wert auf eine quantitative Analyse dieses Zusammenhangs gelegt wurde. Man darf es deshalb als einen Fortschritt dieser Arbeit ansehen, daß hier versucht wurde, die Zusammenhänge zu quantifizieren.

5. Zusammenfassung

Wir berichteten über 374 an der Chirurgischen Klinik A und Poliklinik der Universität Düsseldorf in der Zeit von 1970 bis 1975 durchgeführte Varizenoperationen und gelangen zu dem Schluß, daß diese auch hinsichtlich ihrer Langzeitwirkung als erfolgreich angesehen werden können. Fünf Jahre nach der Operation beurteilen noch 81,3% der Patienten den Eingriff als sehr gut oder gut.

Die Beurteilung des Operationserfolges und das Auftreten neuer Varizen sind, wie die folgende Übersicht zeigt, sehr deutlich positiv korreliert.

Tabelle 26
Beurteilung des Operationsergebnisses
durch Patienten in Relation zu den
operierten Extremitäten

Patienten, die den Operationserfolg mit <u>sehr gut</u> oder <u>gut</u> beurteilten n = 304					
davon hatten neue Varizen					
nur an		nur an		sowohl an	
<u>operierten</u>		<u>nicht op.</u>		<u>operierten als</u>	
<u>Extremitäten</u>		<u>Extremitäten</u>		<u>nicht op.</u>	
Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
113	37,2	14	4,6	3	1,0

Tabelle 27

Beurteilung des Operationsergebnisses
durch Patienten in Relation zu den
operierten Extremitäten

Patienten, die den Operationserfolg mit
mäßig oder schlecht beurteilten n = 70

davon hatten neue Varizen

<u>nur an</u> <u>operierten</u> <u>Extremitäten</u>		<u>nur an</u> <u>nicht op.</u> <u>Extremitäten</u>		<u>sowohl an</u> <u>operierten als</u> <u>nicht op.</u> <u>Extremitäten</u>	
Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
52	74,3	2	2,9	1	1,4

Das Auftreten von Varizen nach der Operation ist wiederum, wie wir zeigen konnten, signifikant mit hereditären und konstitutionellen Faktoren verbunden. Rund 87% unserer Patienten, die den Operationserfolg als mäßig oder schlecht beurteilten, waren hereditär und konstitutionell belastet.

Bei den Patienten, die das Operationsergebnis als sehr gut oder gut bezeichneten, waren es immerhin auch noch 79%. In diesen Fällen dürfen wir wohl annehmen, daß trotz des erneuten Auftretens von Krampfadern die Operation eine wesentliche Reduzierung früherer Beschwerden mit sich brachte.

Varizenoperationen können demnach nicht die Konstitution verändern, wohl aber einen wesentlichen Beitrag zur Linderung der sich aus ihr ergebenden Leiden bewirken.

Literaturverzeichnis

1. Bassi, G.:
Die funktionelle venöse Insuffizienz
der unteren Extremität.
VASA 1, 4, 306-309, 1972
2. Bassi, G.:
Venenerkrankungen, Lebensgewohnheiten
und Statistiken.
VASA 4, 1, 79-81, 1975
3. Bassi, G.:
Zur chirurgischen Behandlung der
insuffizienten Perforanten des Beines.
VASA 5, 3, 252-255, 1976
4. Bassi, G.:
Wann ist eine Vena perforans insuffizient?
VASA 5, 3, 256-258, 1976
5. Billeter, A.:
Resultate der radikalen Varizenoperation.
Zentralblatt für Phlebologie 4, 3, 205-218, 1965
6. Burkitt, D.P.:
Varicose Veins. Facts and Fantasy.
Archives of Surgery 111, 1326, 1976
7. Da Silva, A., L.K. Widmer, H. Martin, Th. Mall,
L. Glaus, M. Schneider:
Varicose Veins and chronic venous insufficiency.
VASA 3, 2, 118-125, 1974
8. Dodd, H., F.B. Cockett:
The Pathology and Surgery of the Veins
of the Lower Limb.
Second Edition, Edinburgh, London and New York,
Churchill Livingstone, 1976
9. Dustmann, H.O.:
Die Behandlung venöser Beinleiden.
Therapiewoche 27, 117-148, 1977

10. Ellerbroek, U.:
Differentialdiagnose in der Phlebologie.
Phlebol. u. Proktol. 4, 253, 1975
11. Feuerstein, W.:
Optimale Varizentherapie.
VASA 2, 3, 275-279, 1973
12. Fischer, R.:
Die Wirkung der Stripping-Operation auf
Beschwerden und Komplikationen der Varizen.
VASA 2, 3, 243-246, 1973
13. Fischer, R.:
Die Häufigkeit der Insuffizienz der
Cockettschen Venen (ICV) bei Patienten
mit Risikofaktoren der Varicosis.
VASA 3, 3, 325-327, 1974
14. Fischer, R.:
Der Chirurg und die insuffizienten
Cockettschen Venen.
VASA 4, 1, 33-37, 1975
15. Guberan, E., L.K. Widmer, L. Glaus, R. Muller,
A. Rougemont, A. Da Silva, F. Gendre:
Causative Factors of Varicose Veins:
Myths and Facts.
VASA 2, 2, 115-120, 1973
16. Hach, W.:
Die Bedeutung der Phlebographie für die
Therapie aus der Sicht des Angiopraktikers.
Therapiewoche 27, 3433-3436, 1977
17. Haeger, K.:
Five-year results of Radical Surgery for
Superficial Varices with or without
Coexistent Perforator Insufficiency.
Acta Chir. Scand. 131, 38-49, 1966
18. Haeger, K.:
Spezielle Probleme der Varizenchirurgie.
Zeitschrift für Phlebologie 10, 1, 80-89, 1971

19. Haid-Fischer, F., H. Haid:
Venenerkrankungen.
3. Aufl. Stuttgart, Georg Thieme Verlag, 1971
20. Järvinen, P., U. Aromaa, K. Asp:
Varizenchirurgie mit kurzfristiger
postoperativer Hospitalisation.
VASA 6, 2, 143-147, 1977
21. Järvinen, P.:
Rezidiv-Varikose.
VASA 7, 1, 61-65, 1978
22. Larson, R.H., E.P. Lofgren, T.T. Myers,
K.A. Lofgren:
Long-Term Results After Vein Surgery.
MayoClin. Proc. 49, Febr. 1974
23. Leu, H.J.:
Zur Therapie der Saphena-magna-Varikosis.
Chirurgie oder Sklerosierung?
Praxis, Schweizerische Rundschau für Medizin 57,
14, 491-494, 1968
24. Mc Adam, W.A.F., J.C. Horbrocks, F.T. Dombal:
Assessment of the results of surgery for
varicose veins.
Br. J. Surg. 63, 137, 1976
25. May, R.:
Chirurgie der Bein- und Beckenvenen.
Stuttgart, Georg Thieme Verlag, 1974
26. May, R.:
Die Chirurgie des varikösen Symptomenkomplexes.
Therapiewoche 28, 628-642, 1978
27. May, R., R. Nissl:
Die Phlebographie der unteren Extremität.
2. Aufl. Stuttgart, Georg Thieme Verlag, 1973

28. Müller, M.V., H.G. Rosenberg:
Varikophlebitis der unteren Gliedmaßen
und deren Behandlung.
VASA 5, 4, 342-345, 1976
29. Nachbur, B., A. Senn:
Die Bedeutung der Phlebographie für die
Indikationsstellung zu operativen
Maßnahmen.
Therapiewoche 27, 3435-3441, 1977
30. Orbach, E.J.:
Varicose Veins and the Incidence
of Abnormal Psychodynamics.
VASA 1, 4, 303-305, 1972
31. Orbach, E.J.:
Controversies and Realities of Therapy
for Varicosis.
International Surgery 62, 149, 1977
32. Popper, K.R.:
The Open Society and its Enemies.
Fourth Edition
London, Routledge and Kegan Paul, 1962
33. Sigg, K.:
Varizen, Ulcus cruris und Thrombose.
4. Aufl. Berlin, Heidelberg, New York,
Springer-Verlag, 1976
34. Sigg, K.:
Beinleiden.
2. Aufl. Berlin, Heidelberg, New York,
Springer-Verlag, 1976
35. Weddell, J.M.:
Varicose Veins Pilot Survey.
Brit. J. prev. soc. Med. 23, 179, 1969
36. Wick, L.:
Die postalische Befragung 1, 187
München, A. Francke Verlag GmbH, 1975

Lebenslauf

- 27.4.1938 in Weimar geboren.
Eltern: Julius Strauven, Kaufmann,
und Mathilde Strauven, geb. Bender.
- 1944-1952 Besuch der achtjährigen Grundschule
in Weimar.
- 1952-1953 Besuch der zum Abitur führenden
vierjährigen Oberschule in Weimar.
- 1953-1954 Besuch der Realschule in Düsseldorf.
- 1954-1955 Besuch der High School
in Allegan, Michigan, USA;
Abschlußdiplom.
- 1955-1956 Besuch der Realschule in Düsseldorf;
Zeugnis der Mittleren Reife.
- 1957 Vom Prüfungsamt für Fremdsprachen
der Nordrheinischen Industrie- und
Handelskammer, Düsseldorf, geprüfte
Korrespondentin der englischen Sprache.
- 1958 Abschlußzeugnis der Höheren Fachschule
für Dolmetscher und Übersetzer der
Stadt Köln; staatlich geprüfte
Übersetzerin der englischen Sprache.
- 1958-1971 Berufstätigkeit als Übersetzerin
und Sekretärin.
- 1969-1973 Besuch des Abendgymnasiums
der Stadt Düsseldorf;
Zeugnis der Reife.
- Sommersemester Studium der Medizin
1973 an der Universität Düsseldorf.
- August 1975 Ärztliche Vorprüfung.
- August 1976 Erster Abschnitt der Ärztlichen Prüfung.
- August 1978 Zweiter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung.
- Okt./Nov. 1979 Dritter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung
und Promotion.

